

**PCT**WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

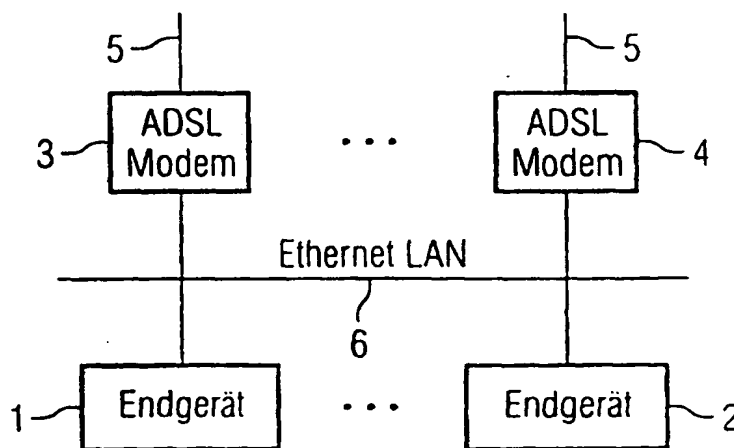
(51) Internationale Patentklassifikation <sup>7</sup> : <b>H04L 12/28, H04M 11/06, G06F 13/38</b>	<b>A3</b>	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: <b>WO 00/05839</b>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE99/01997</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 1. Juli 1999 (01.07.99)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: 198 33 069.3      22. Juli 1998 (22.07.98)      DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, D-80333 München (DE).</p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): THEIMER, Thomas [DE/DE]; Forstenrieder Allee 138, D-81476 München (DE).</p> <p>(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, D-80506 München (DE).</p>		<p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 3. Februar 2000 (03.02.00)</p> <p>(81) Bestimmungsstaaten: CA, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p><b>Veröffentlicht</b> <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i></p> <p>(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 9. März 2000 (09.03.00)</p>

(54) Title: METHOD FOR CONNECTING TERMINALS TO EXTERNAL MODEMS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR VERBINDUNG VON ENDGERÄTEN MIT EXTERNEN MODEMS

## (57) Abstract

The invention relates to a method for connecting terminals (1, 2) to external modems (3, 4), whereby said modems (3, 4) can be connected to the terminals (1, 2) by means of a local area network (6). The local area network can be, more particularly, an Ethernet network (6) and the modems are preferably ADSL modems (3, 4). In order to set up a link between one of several terminals (1, 2) and one of the modems (3, 4), a search query is sent by the corresponding terminal (1, 2) to all modems (3, 4) that are connected to the LAN local area network (6). The modems (3, 4) with available resources send back a response to the terminal (1, 2), whereupon the terminal selects a modem (3, 4) from those that sent back said response. A link is then set up between the terminal (1, 2) and the selected modem (3, 4) by exchanging control information.



## (57) Zusammenfassung

Die folgende Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Verbindung von Endgeräten (1, 2) mit externen Modems (3, 4), wobei die Modems (3, 4) mittels einem lokalen Netzwerk (6) mit den Endgeräten (1, 2) in Verbindung treten können. Das lokale Netzwerk kann insbesondere ein Ethernet-Netz (6) sein und die Modems sind vorzugsweise ADSL-Modems (3, 4). Zum Verbindungsaufbau zwischen einem der mehreren Endgeräte (1, 2) und einem der Modems (3, 4) wird zuerst eine Suchanfrage von dem entsprechenden Endgerät (1, 2) an alle Modems (3, 4) ausgesendet, die an dem lokalen Netzwerk LAN (6) angeschlossen sind. Diejenigen der Modems (3, 4), die über freie Ressourcen verfügen, senden eine Antwort an das Endgerät (1, 2) zurück. Das Endgerät (1, 2) führt daraufhin eine Auswahl von einem der Modems (3, 4) aus, die eine Antwort gesendet haben. Danach erfolgt der Verbindungsaufbau ausgehend von dem Endgerät (1, 2) mit dem ausgewählten Modem (3, 4) durch Austausch von Steuerinformationen.

1, 2...TERMINAL

### LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshjan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 99/01997

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 H04L12/28 H04M11/06 G06F13/38

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04L H04M G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 2 255 477 A (GREY CELL SYSTEMS LTD ;HUNN N (GB)) 4 November 1992 (1992-11-04) abstract page 1, line 1 -page 2, line 16	1
A	"METHOD FOR ACCESSING THE INTERNET USING MULTIPLE TELEPHONE LINES" IBM TECHNICAL DISCLOSURE BULLETIN,US,IBM CORP. NEW YORK, vol. 41, no. 1, page 153-155 XP000772059 ISSN: 0018-8689 page 153, line 1 -page 154, line 2 page 154, line 37 -page 155, line 16 -/-	1

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "S" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 January 2000

Date of mailing of the international search report

28/01/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5618 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3018

Authorized officer

Lievens, K

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/DE 99/01997

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 97 37458 A (NETSPEED INC) 9 October 1997 (1997-10-09) abstract page 1, line 1 -page 3, line 34 page 8, line 7-24 page 16, line 10-29 page 22, line 7-27 page 30, line 17 -page 31, line 19 page 43, line 24 -page 44, line 7	1

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 99/01997

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 2255477	A	04-11-1992	NONE	
WO 9737458	A	09-10-1997	US 5668857 A	16-09-1997
			US 5898761 A	27-04-1999
			US 5852655 A	22-12-1998
			US 5781617 A	14-07-1998
			AU 2426997 A	22-10-1997
			CA 2250487 A	09-10-1997
			EP 0890254 A	13-01-1998
			US 5905781 A	18-05-1999

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

tionales Aktenzeichen

PCT/DE 99/01997

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 7 H04L12/28 H04M11/06 G06F13/38

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationsymbole)  
IPK 7 H04L H04M G06F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	GB 2 255 477 A (GREY CELL SYSTEMS LTD ;HUNN N (GB)) 4. November 1992 (1992-11-04) Zusammenfassung Seite 1, Zeile 1 -Seite 2, Zeile 16	1
A	"METHOD FOR ACCESSING THE INTERNET USING MULTIPLE TELEPHONE LINES" IBM TECHNICAL DISCLOSURE BULLETIN,US,IBM CORP. NEW YORK, Bd. 41, Nr. 1, Seite 153-155 XP000772059 ISSN: 0018-8689 Seite 153, Zeile 1 -Seite 154, Zeile 2 Seite 154, Zeile 37 -Seite 155, Zeile 16 -/-	1

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"S" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

18. Januar 2000

Abschließdatum des internationalen Recherchenberichts

28/01/2000

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 eponi,  
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Lievens, K

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
------------	--	--------------------

A	<p>W0 97 37458 A (NETSPEED INC)            9. Oktober 1997 (1997-10-09)            Zusammenfassung            Seite 1, Zeile 1 -Seite 3, Zeile 34            Seite 8, Zeile 7-24            Seite 16, Zeile 10-29            Seite 22, Zeile 7-27            Seite 30, Zeile 17 -Seite 31, Zeile 19            Seite 43, Zeile 24 -Seite 44, Zeile 7</p>	1
---	--	---



# INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 99/01997

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
GB 2255477	A	04-11-1992	KEINE		
WO 9737458	A	09-10-1997	US	5668857 A	16-09-1997
			US	5898761 A	27-04-1999
			US	5852655 A	22-12-1998
			US	5781617 A	14-07-1998
			AU	2426997 A	22-10-1997
			CA	2250487 A	09-10-1997
			EP	0890254 A	13-01-1998
			US	5905781 A	18-05-1999

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**